

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP FISIKA SISWA (Eksperimen Pada SMA N di Bogor)

Sumitri

SMA Negeri 2 Cibinong Kabupaten Bogor
Sumitrisamvo2015@gmail.com

ABSTRAK: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Fisika terhadap pemahaman konsep dasar dalam pembelajaran Fisika khususnya untuk penyelesaian materi Suhu dan Kalor di kelas X SMA. Sampel berukuran 48 siswa yang diperoleh dengan tehnik sampling otomatis dari kelas sampel SMA N 2 Cibinong dan SMA N 4 Cibinong. Pengumpulan data dilaksanakan dengan mengadakan tes/ulangan harian dan menyebar angket. Analisis data dengan metode statistik deskriptif, ANAVA dua arah. Uji statistik dipergunakan uji F. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap pemahaman konsep fisika dengan nilai $\text{sig } 0,000 < 0,05$ dan $F_{\text{hitung}} = 15,634$, (2) terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap pemahaman konsep fisika dengan nilai $\text{sig } 0,013 < 0,05$ dan $F_{\text{hitung}} = 6,645$, (3) Tidak terdapat pengaruh interaksi model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap pemahaamn konsep fisika dengan nilai $\text{sig } 0,953 > 0,05$, (4) Berdasarkan hasil temuan dalam penelitian ini, maka sebagai guru fisika harus mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, sehingga hasil pemahaman konsep fisika siswa meningkat. Di samping itu guru dalam mengajarkan materi fisika harus menerapkan model pembelajaran yang tepat, salah satunya adalah model pembelajaran *Problem Based Learning*

Kata Kunci: problem based learning, pemahaman konsep fisika, motivasi belajar

ABSTRACT: The purpose of this study is to determine the effect of Physics learning model terhadap understanding of basic concepts in Physics learning, especially for the completion of materials Temperature and Heat in grade X SMA. Samples of 48 students were obtained by automatic sampling technique from sample class of SMA N 2 Cibinong and SMA N 4 Cibinong. Data collection was conducted by conducting daily tests / tests and dispatching questionnaires. Data analysis with descriptive statistic method, two way ANOVA. The statistical test used F test. The results showed that: (1) There is influence of learning model to understanding physics concept with $\text{sig } 0,000 < 0,05$ and $F_{\text{hitung}} = 15,634$; (2) there is influence of learning motivation toward understanding physics concept with sig value $0,013 < 0,05$ and $F_{\text{hitung}} = 6,645$, (3) There is no influence of learning model interaction and learning motivation toward the concept of physics with the value of $\text{sig } 0,953 > 0,05$, (4) Based on the result of this research, then as physics teacher must be able Increase students 'learning motivation, so that the students' understanding of the concepts of physics increases. In addition, teachers in teaching materials physics must apply the appropriate learning model, one of which is the model of learning *Problem Based Learning*

Keywords: problem based learning, understanding of physics concept, learning motivation

PENDAHULUAN

Penyelenggaraan pendidikan sebagaimana yang diamanatkan dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional diharapkan dapat mewujudkan proses berkembangnya kualitas pribadi peserta didik sebagai generasi penerus bangsa di masa depan, yang diyakini akan menjadi faktor determinan bagi tumbuh kembangnya bangsa dan negara Indonesia sepanjang jaman. Pendidikan pada dasarnya merupakan proses untuk membantu manusia dalam mengembangkan potensi dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi. Melalui pendidikan, manusia dapat meningkatkan pengetahuan, kemampuan dan kreatifitas terhadap perkembangan pengetahuan dan teknologi. Proses pendidikan tidak lepas dari proses pembelajaran. Pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses komunikasi antara guru dan siswa, serta antar siswa dalam rangka perubahan sikap, Suherman (Jihad dan Haris, 2012:10). Pembelajaran merupakan jantung dari pendidikan dalam suatu instansi pendidikan yang bersifat kompleks dan dinamis.

Salah satu indikator keberhasilan pendidikan secara mikro di tataran pembelajaran level kelas adalah tatkala seorang guru mampu membangun motivasi belajar para siswanya. Guru diharapkan mampu menciptakan suasana belajar yang menarik, menantang, menyenangkan dan bermakna. Guru dalam proses pembelajaran memiliki peran yang sangat penting. Bagaimanapun hebatnya kemajuan teknologi, peran guru akan tetap diperlukan. Teknologi yang konon dapat memudahkan manusia mencari dan mendapatkan informasi dan pengetahuan, tidak mungkin bisa

mengganti peran guru. Salah satu tugas guru adalah mengajar. Mengajar sering kali disebut sebagai ibu dari segala profesi.

Dalam proses pembelajaran tradisional/konvensional yang menggunakan ekspositori sebagai strategi pembelajaran utama, kadang-kadang unsur motivasi ini terlupakan guru. Guru sering memaksakan agar siswa menerima materi pelajaran yang disampaikannya. Pentingnya materi pelajaran yang diberikan sering hanya dipandang dari sudut guru, bukan dari sudut siswa sebagai subjek belajar. Pembelajaran konvensional cenderung membuat siswa pasif dalam pembelajaran, karena komunikasi yang berlangsung dan digunakan oleh guru dalam interaksinya dengan siswa adalah komunikasi satu arah. Adapun siswa dalam hal ini pasif, mendengarkan dengan teliti dan mencatat, agar dapat mengambil kesimpulan tanpa memikirkan apakah ada masalah dalam pembelajaran itu, akibatnya siswa belajar seadanya tanpa motivasi. Cara yang demikian tentu sangat tidak menguntungkan, sebab siswa belajar tidak akan optimal pula.

Menyadari bahwa motivasi terkait erat dengan kebutuhan, maka tugas guru adalah meyakinkan para siswa agar tujuan belajar yang ingin diwujudkan menjadi suatu kebutuhan bagi setiap siswa. Guru hendaknya dapat meyakinkan siswa bahwa hasil belajar yang baik adalah suatu kebutuhan guna mencapai sukses yang dicita-citakan. Cara mengajar guru yang baik merupakan kunci dan prasarat bagi siswa untuk dapat belajar dengan baik. Salah satu tolok ukur bahwa siswa telah belajar dengan baik ialah jika siswa itu dapat mempelajari apa yang seharusnya dipelajari, sehingga indikator hasil belajar yang diinginkan dapat dicapai oleh siswa.

Paling sedikit terdapat empat cara yang dapat dilakukan guru untuk membangkitkan motivasi belajar peserta didik, yaitu: kehangatan dan keantusiasan, menimbulkan rasa ingin tahu, mengemukakan ide yang bertentangan, dan memperhatikan minat belajar peserta didik. Motivasi belajar siswa perlu diperkuat dengan model pembelajaran yang tepat, sehingga hasil belajar dapat dicapai secara efektif dan efisien. Tugas pendidik adalah mendesain pelaksanaan kegiatan belajar mengajar agar efektif, efisien, menyenangkan menumbuhkan rasa ingin tahu serta memotivasi untuk terus belajar. Sehingga paradikma pendidik biasanya sebagai *knowledge transformer*, bergeser menjadi *knowledge fasilitator*, konsekuensi dari semua ini maka sebagai pendidik harus memperkaya pengetahuan, memperluas wawasan, serta meningkatkan ketrampilannya terutama dalam memilih model pembelajaran. Kemampuan untuk membantu siswa belajar bergerak dari pemahaman terhadap masing-masing siswa sebagai seorang individu dan dari kesadaran terhadap perbedaan kualitas berbagai model pembelajaran. Pemahaman terhadap masing-masing siswa dimaksudkan adalah mengetahui apa yang menjadi kendala dan yang dibutuhkan sehingga siswa tersebut lebih tertarik dan mempunyai keinginan untuk belajar.

Kendala yang sering ditemukan dalam membelajarkan siswa terhadap mata pelajaran fisika, adalah kurang memahami konsep dasar yang teramat dibutuhkan sebagai prasyarat untuk memahami materi yang sedang diajarkan. Hal ini menjadikan sikap acuh tak acuh dan malas dalam belajar fisika. Sebagai pengajar dan pendidik hal ini perlu diantisipasi dengan memberikan motivasi agar hal ini tidak

menjadi kendala. Pelajaran fisika memiliki peran penting untuk diaplikasikan dalam realita kehidupan sehari-hari. Menyadari pentingnya peran fisika, baik dalam makna formal yaitu penalaran dan pembentukan sikap pribadi, maupun makna material yaitu penerapan penguasaan dan ketrampilan, maka sudah seharusnya proses pembelajaran fisika di setiap jenjangnya perlu mendapatkan perhatian yang serius. Keseriusan dalam proses pembelajaran ini tak lepas peran pendidik dalam memilih dan menetapkan model pembelajaran. Variasi pengajaran juga diperlukan agar pembelajaran lebih bermakna. Kebermaknaan dari hasil pembelajaran harus ditunjukkan dengan perubahan sikap peserta didik lebih aktif, kreatif dan inofatif.

Pembelajaran fisika sepatutnya dilakukan dengan kondisi dan suasana kelas yang menyenangkan. Mengingat fisika merupakan pelajaran yang dianggap sulit, banyak menggunakan rumus-rumus dan memerlukan logika berfikir yang tinggi. Selain itu belajar fisika akan terganggu dan membosankan jika suasana pembelajaran fisika tidak menyenangkan apalagi jika terjadi fobia atau ketakutan-ketakutan terhadap fisika. Model pembelajaran konvensional yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, tingkah laku dan penyebaran pengetahuan dikontrol dan ditentukan oleh guru. Dalam pembelajaran ini guru ditempatkan sebagai pusat perhatian, dan siswa diharapkan dapat menangkap dan mengingat informasi yang telah diberikan oleh guru. Pembelajaran konvensional cenderung membuat siswa pasif dalam proses pembelajaran, karena komunikasi yang berlangsung dan digunakan oleh guru dalam interaksinya dengan siswa adalah

komunikasi satu arah. Adapun siswa dalam hal ini pasif, mendengarkan dengan teliti dan mencatat, agar dapat mengambil kesimpulan tanpa memikirkan apakah ada masalah dalam pembelajaran itu.

Proses pembelajaran fisika yang baik akan terjadi jika proses pembelajaran fisika di kelas berhasil membelajarkan siswa, baik dalam berfikir maupun dalam bersikap. Karena belajar bukan hanya menyerap informasi secara pasif, melainkan aktif menciptakan pengetahuan dan ketrampilan. Kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) digunakan istilah belajar untuk menyebut seluruh kegiatan siswa dalam proses belajar dalam rangka menguasai suatu kompetensi, dalam hal ini pusat utama pembelajaran di dalam kelas adalah siswa (*student-centered learning*). Sebagai pusat belajar siswa harus lebih aktif berkegiatan untuk membangun suatu pemahaman, ketrampilan, dan sikap/perilaku tertentu (*active learning*). Aktifitas siswa menjadi penting ditekankan karena belajar itu pada hakekatnya adalah proses yang aktif.

Pada kurikulum 2013 dikembangkan empat model pembelajaran yaitu: Pembelajaran Berbasis Penemuan (*Discovery Learning*), Pembelajaran Berbasis Inquiri (*Inquiri Based Learning*), Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) dan Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*). Penulis berpendapat, model pembelajaran dan motivasi belajar siswa yang baik akan meningkatkan keberhasilan belajar siswa dalam menguasai konsep fisika. Mengingat masih banyak siswa yang kurang termotivasi mempelajari fisika, menganggap fisika merupakan pelajaran yang sulit, sehingga hasil belajar fisiknya belum maksimal, guru perlu

meningkatkan motivasi siswa dan menerapkan model pembelajaran yang tepat dalam Proses Belajar Mengajar di kelas.

Pemahaman konsep fisika adalah pencapaian tujuan pembelajaran yang dapat dinyatakan dalam bentuk skore atau nilai sebagai bentuk perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, ketrampilan, dan nilai sikap siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar fisika yang merupakan gejala-gejala alam beserta interaksinya. Setelah itu diusahakan untuk menghubungkan antara gejala-gejala tersebut dengan kenyataan. Menurut hamalik (2004:108), motivasi adalah perubahan energi dalam diri (pribadi) seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan. motivasi akan berhasil jika seseorang cenderung berjuang untuk mencapai sukses atau memilih suatu kegiatan yang berorientasi untuk tujuan sukses atau gagal. Dengan demikian motivasi dapat berhasil itu bersumber dari dalam individu dan bukan dari orang lain sehingga dapat tercapai suatu keberhasilan dalam belajar maka dengan demikian motivasi berhasil sangat penting dalam pencapaian suatu keberhasilan karena tercapai suatu keberhasilan seseorang disebabkan adanya motivasi dari diri sendiri sehingga tercapai hasil yang baik.

Menurut Arends (Suprijono, 2013 : 46), model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, yaitu dengan memberikan jenis perlakuan yang berbeda pada dua kelompok belajar siswa. Kelompok yang satu dijadikan kelompok eksperimen, diberi perlakuan (treatment) menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* sedangkan kelompok lainnya sebagai kelompok kontrol dengan perlakuan (treatment) menggunakan metode pembelajaran konvensional. Dari masing-masing kelompok tersebut kemudian dibagi menjadi dua kategori kelompok siswa berdasarkan pada tingkat motivasi belajar siswa yang dimiliki, yaitu kelompok siswa dengan motivasi belajar tinggi dan kelompok siswa dengan motivasi belajar rendah. Selanjutnya perlakuan kedua kelompok diberi test dengan instrumen yang sama, hasilnya dianalisis dan dibandingkan.

Dalam penelitian ini terkandung dua validitas yaitu validitas internal dan validitas eksternal. Validitas internal

METODE

Penelitian dilaksanakan pada 2 SMA Negeri di kecamatan Cibinong kabupaten Bogor, yaitu SMA Negeri 2 Cibinong yang beralamat di Jalan raya Karadenan No. 5 Cibinong dengan 27 rombongan belajar 970 siswa dan SMA Negeri 4 Cibinong yang beralamat di Jalan Bojong Koneng Kelurahan Cibinong dengan 16 rombongan belajar 610 siswa. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, yaitu dengan memberikan jenis perlakuan yang berbeda pada dua kelompok belajar siswa. Kelompok yang satu dijadikan kelompok eksperimen, diberi perlakuan

berkaitan dengan tingkat pengaruh perlakuan terhadap hasil belajar fisika yang didasarkan atas ketepatan prosedur dan data yang dikumpulkan serta penarikan kesimpulan. Sedangkan validitas eksternal berkaitan dengan dapat tidaknya hasil penelitian ini untuk digeneralisasikan pada subjek lain yang memiliki kondisi dan karakteristik yang sama.

Validitas internal dalam penelitian ini berkaitan dengan benar tidaknya perubahan hasil belajar fisika siswa dipengaruhi oleh faktor model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dan motivasi belajar, tidak disebabkan oleh faktor-faktor atau variabel ekstra lainnya seperti variabel sejarah, kematangan, pretesting, perbedaan, pemilihan sampel/subjek, instrumentasi, mortalitas dan interaksi antar subjek. Agar penelitian tercapai, maka penelitian ini dilakukan pengontrolan variabel-variabel ekstra.

(treatment) menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* sedangkan kelompok lainnya sebagai kelompok kontrol dengan perlakuan (treatment) menggunakan metode pembelajaran konvensional. Dari masing-masing kelompok tersebut kemudian dibagi menjadi dua kategori kelompok siswa berdasarkan pada tingkat motivasi belajar siswa yang dimiliki, yaitu kelompok siswa dengan motivasi belajar tinggi dan kelompok siswa dengan motivasi belajar rendah. Selanjutnya perlakuan kedua kelompok diberi test dengan instrumen yang sama, hasilnya dianalisis dan dibandingkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pada penelitian ini terdapat dua perlakuan yaitu model pembelajaran dan motivasi belajar. Model

pembelajaran yang digunakan adalah Model *Problem Based Learning* (A_1) dan Model Konvensional (A_2). Sementara motivasi belajar dibagi

menjadi dua, yaitu Motivasi Belajar Tinggi (B₁) dan Motivasi Belajar Rendah (B₂). Pemahaman Konsep Fisika sebagai akibat dari perlakuan tersebut dijelaskan sebagai berikut :

1. Hasil Tes Pemahaman Konsep Fisika yang diajar dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (A₁)

Pengukuran data hasil pemahaman konsep fisika menggunakan instrumen tes objektif bentuk pilihan ganda dengan 5 opsi jawaban (a, b, c, d dan e) sebanyak 29 butir soal. Masing-masing butir soal benar diberi skor 1 dan yang salah diberi skor 0, sehingga rentang teoritik perolehan skor responden adalah 0 sampai dengan 29. Sedangkan nilai hasil pemahaman konsep Fisika ditentukan dengan rumus :

$$\frac{\text{Skor butir soal benar}}{\text{Totalskor}} \times 100$$

Dari 24 siswa yang dijadikan sampel dan diberikan perlakuan model pembelajaran *Problem Based Learning*, ternyata rata-rata nilai tes pemahaman konsep fisika 79,08 dengan simpangan baku 11,621, median sebesar 81,00, modus sebesar 83, Nilai maksimum 97, dan nilai minimum 55. Bila dilihat dari hasil perhitungan di atas, maka dapat dikatakan bahwa hasil tes pemahaman konsep fisika yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* di SMA Negeri 2 Cibinong tergolong baik. Hal ini dibuktikan dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 79,08. Subjek penelitian yang memperoleh skor dibawah rata – rata ada 12 siswa atau 50,0 %, dan yang ada di atas rata – rata ada 12 siswa atau 50,0 % . Dari deskripsi tersebut dapat terlihat bahwa antara nilai rata – rata dan nilai tengah (median) tidak jauh berbeda yaitu 79,08 dan 81,00. Hal ini menunjukkan bahwa data hasil tes pemahaman konsep fisika siswa pada penelitian ini cukup

representatif. Dengan demikian data tergolong baik dan tidak banyak beragam.

2. Hasil Tes Pemahaman Konsep Fisika Siswa dengan Model Pembelajaran Konvensional (A₂)

Dari 24 siswa yang dijadikan sampel dan diberi perlakuan model pembelajaran konvensional, diperoleh nilai tes pemahaman konsep fisika tertinggi 90, dan nilai terendah 34, nilai rata-rata sebesar 65,21, median 67,50, modus 69, dan simpangan baku sebesar 14,003. Data ini tergolong sedang, dibandingkan skor maksimum yang dapat diperoleh dari siswa, yaitu 90. Bila dilihat dari hasil perhitungan, maka dapat dikatakan bahwa hasil tes pemahaman konsep fisika yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional di AMA Negeri 4 Cibinong tergolong cukup. Hal ini dapat dilihat dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 65,21. Subjek penelitian yang memperoleh skor dibawah rata – rata ada 9 siswa atau 37,5 %, dan yang ada di atas rata – rata ada 15 siswa atau 62,5 % .Dari deskripsi tersebut dapat terlihat bahwa antara nilai rata – rata dan nilai tengah (median) tidak jauh berbeda yaitu 65,21 dan 67,50.. Hal ini menunjukkan bahwa data hasil tes pemahaman konsep fisika siswa pada penelitian ini cukup representatif. Dengan demikian data tergolong baik dan tidak banyak beragam.

3. Hasil Tes Pemahaman Konsep Fisika Siswa yang Memiliki Motivasi Belajar Tinggi (B₁)

Dari 24 siswa dengan motivasi belajar tinggi yang dijadikan sampel , diperoleh nilai tes pemahaman konsep fisika tertinggi 97, nilai terendah 45, nilai rata-rata sebesar 76,71, median

76,00, modus 69 serta simpangan baku sebesar 13,071. Skor ini tergolong sedang, dibandingkan skor maksimum yang dapat diperoleh dari siswa, yaitu 30. Subjek penelitian yang memperoleh skor dibawah rata – rata ada 14 siswa atau 58,3 %, dan yang ada di atas rata – rata ada 10 siswa atau 41,7 % .Dari deskripsi tersebut dapat terlihat bahwa antara nilai rata – rata dan nilai tengah (median) tidak jauh berbeda yaitu 76,71 dan 76,00 . Hal ini menunjukkan bahwa data nilai tes pemahaman konsep fisika siswa pada penelitian ini cukup representatif. Dengan demikian data tergolong baik dan tidak banyak beragam.

4. Hasil Tes Pemahaman Konsep Fisika Siswa yang Memiliki Motivasi Belajar Rendah (B₂)

Dari 24 siswa dengan motivasi belajar rendah yang dijadikan sampel , diperoleh nilai tes pemahaman konsep fisika tertinggi 86, nilai terendah 34, nilai rata-rata sebesar 67,58, median 69,00, modus 83 simpangan baku sebesar 14, 527. Skor ini tergolong sedang, dibandingkan skor maksimum yang dapat diperoleh dari siswa, yaitu 86. Subjek penelitian yang memperoleh skor dibawah rata – rata ada 11 siswa atau 45,8 %, dan yang ada di atas rata – rata ada 13 siswa atau 54,2% . Dari deskripsi tersebut dapat terlihat bahwa antara nilai rata – rata dan nilai tengah (median) tidak jauh berbeda yaitu 67,58 dan 69,00. Hal ini menunjukkan bahwa data nilai tes pemahaman konsep fisika siswa pada penelitian ini cukup representatif. Dengan demikian data tergolong baik dan tidak banyak beragam.

5. Hasil Tes Pemahaman Konsep Fisika Siswa yang dengan Model Pembelajaran *Problem Based*

***Learning* yang Memiliki Motivasi Belajar Tinggi (A₁ B₁)**

Dari 12 siswa dengan motivasi belajar tinggi yang dijadikan sampel dan diberi perlakuan model pembelajaran *Problem Based Learning* , diperoleh nilai tertinggi 97, nilai terendah 66, nilai rata-rata sebesar 83,75, median 84,50, modus 97, serta simpangan baku sebesar 11,323 Skor ini tergolong baik dibandingkan skor maksimum yang dapat diperoleh dari siswa, yaitu 97. Subjek penelitian yang memperoleh skor dibawah rata – rata ada 6 siswa atau 50,0 %, dan yang ada di atas rata – rata ada 6 siswa atau 50,0 % .Dari deskripsi tersebut dapat terlihat bahwa antara nilai rata – rata dan nilai tengah (median) tidak jauh berbeda yaitu 83,75 dan 84,50. Hal ini menunjukkan bahwa data hasil tes pemahaman konsep fisika siswa pada penelitian ini cukup representatif. Dengan demikian data tergolong baik dan tidak banyak beragam.

6. Hasil Tes Pemahaman Konsep Fisika dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* yang Memiliki Motivasi Belajar Rendah (A₁ B₂)

Dari 12 siswa dengan motivasi belajar rendah yang dijadikan sampel dan diberi perlakuan model pembelajaran Pembelajaran *Problem Based Learning* diperoleh nilai tertinggi 86, nilai terendah 55, nilai rata-rata sebesar 74,42, median 77,50, modus 83, serta simpangan baku sebesar 10.326 , Nilai ini tergolong sedang, dibandingkan nilai maksimum yang dapat diperoleh dari siswa, yaitu 86 .

7. Hasil Tes Pemahaman Konsep Fisika Siswa yang dengan Model

Pembelajaran Konvensional yang Memiliki Motivasi Belajar Tinggi (A₂ B₁)

Dari 12 siswa dengan motivasi belajar tinggi yang dijadikan sampel dan diberi perlakuan model pembelajaran Pembelajaran Konvensional, diperoleh nilai tertinggi 90, nilai terendah 45, nilai rata-rata sebesar 69,67, median 69,00, modus 69, serta simpangan baku sebesar 11,571. Nilai ini tergolong cukup, dibandingkan nilai maksimum yang dapat diperoleh dari siswa, yaitu 90. Subjek penelitian yang memperoleh skor dibawah rata – rata ada 7 siswa atau 58,3 %, dan yang ada di atas rata – rata ada 5 siswa atau 41,7 %. Dari deskripsi tersebut dapat terlihat bahwa antara nilai rata – rata dan nilai tengah (median) tidak jauh berbeda yaitu 69,67 dan 69,00. Hal ini menunjukkan bahwa data hasil tes pemahaman konsep fisika siswa pada penelitian ini cukup representatif. Dengan demikian data tergolong baik dan tidak banyak beragam.

8. Hasil Tes Pemahaman Konsep Fisika Siswa Dengan Model Pembelajaran Konvensional yang Memiliki Motivasi Belajar Rendah (A₂ B₂)

Dari 12 siswa dengan motivasi belajar rendah yang dijadikan sampel dan diberi perlakuan model pembelajaran Pembelajaran konvensional diperoleh nilai tertinggi 83, nilai terendah 34, nilai rata-rata sebesar 60,75, median 64,00, modus 66 serta simpangan baku sebesar 15,256. Nilai ini tergolong cukup, dibandingkan nilai maksimum yang dapat diperoleh dari siswa, yaitu 83. subjek penelitian yang memperoleh skor dibawah rata – rata ada 6 siswa atau 50

%, dan yang ada di atas rata – rata ada 6 siswa atau 50 %. Dari deskripsi tersebut dapat terlihat bahwa antara nilai rata – rata dan nilai tengah (median) tidak jauh berbeda yaitu 60,75 dan 64,00. Hal ini menunjukkan bahwa data hasil tes pemahaman konsep fisika siswa pada penelitian ini cukup representatif. Dengan demikian data tergolong baik dan tidak banyak beragam.

Pada pengujian hipotesis pertama diperoleh $F_{hitung} = 15,364$ dan nilai $sig = 0,000 < 0,05$, sehingga keputusannya H_0 ditolak, H_1 diterima. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran terhadap hasil pemahaman konsep fisika. Pada pengujian hipotesis kedua diperoleh $F_{hitung} = 6,645$ dan nilai $sig = 0,013 < 0,05$, sehingga keputusannya H_0 ditolak, H_1 diterima. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan motivasi belajar terhadap hasil pemahaman konsep fisik dan pada pengujian hipotesis ini diperoleh $F_{hitung} = 0,003$ dan nilai $sig = 0,953 > 0,05$, sehingga keputusannya H_0 diterima, H_1 ditolak. Artinya terdapat pengaruh yang tidak signifikan interaksi model pembelajaran dan motivasi belajar siswa terhadap hasil pemahaman konsep fisika

Pembahasan

Dari hasil analisis yang diperoleh bahwa :

1. Pengaruh Model Pembelajaran terhadap Hasil Tes Pemahaman Konsep Fisika.

Hasil pengujian hipotesis diperoleh $F_{hitung} = 15,364$ dan nilai $sig = 0,000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan pemahaman konsep fisika siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Problem based Learning* dengan siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini di

dukung dengan perolehan nilai rata-rata siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Problem Based learning* = 79,08 dan siswa yang diajar dengan model pembelajaran konvensional = 65,21.

2. Pengaruh Motivasi belajar terhadap Hasil Tes Pemahaman Konsep Fisika.

Hasil pengujian hipotesis diperoleh $F_{hitung} = 6,645$ dan nilai $sig = 0,013 < 0,05$. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan pemahaman konsep fisika siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dan siswa yang memiliki

motivasi belajar rendah. Hal ini didukung dengan perolehan nilai rata-rata siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi = 76,71 dan siswa yang memiliki motivasi belajar rendah = 67,58.

3. Pengaruh Interaksi Model Pembelajaran dan Motivasi Belajar Siswa terhadap Hasil Tes Pemahaman Konsep Fisika.

Hasil pengujian hipotesis diperoleh $F_{hitung} = 0,003$ dan nilai $sig = 0,953 > 0,05$. Hal ini menunjukkan tidak terdapat interaksi model pembelajaran dan motivasi belajar siswa terhadap pemahaman konsep fisika.

pembelajaran dengan motivasi belajar siswa terhadap pemahaman konsep fisika

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan deskripsi data penelitian dan setelah dilakukan analisis data maka dapat disimpulkan :

1. Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran terhadap pemahaman konsep fisika.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan motivasi belajar terhadap pemahaman konsep fisika.
3. Terdapat pengaruh interaksi yang tidak signifikan antara model

Saran

Guru dalam meningkatkan pemahaman konsep fisika siswa, hendaknya menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Selain itu, guru dalam melaksanakan pembelajaran kemampuan penguasaan konsep fisika hendaknya guru memperhatikan motivasi belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Hamalik, Oemar. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Suprijono, Agus. 2013. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pusaka Pelajar